

Invloed en selectieprocessen in vriendschappen en rookgedrag van adolescenten: Waarom ouders moeten stoppen met roken!

Rutger C. M. E. Engels, Endy Den Exter Blokland, Raymond de Kemp & Ron H. J. Scholte

Influence and selection processes in adolescents' friendships and smoking behaviour: Why parents should quit smoking!

Research on the impact of parental smoking on the development of smoking in their off-spring has primarily focused on the direct (modeling) effects of smoking behavior of parents. Still, parental smoking might also have indirect effects by affecting their off-spring susceptibility to peer pressure or by affecting peer selection processes. In the current study we used longitudinal data of early adolescents who were interviewed three times in a period of one year. Our findings showed that reciprocal best friend smoking status and parental smoking status affected onset of smoking in adolescents. We found no evidence for our assumption that adolescents with smoking parents are more susceptible to pressure to smoke by their friends. Further, adolescents with smoking parents were more likely to select a new friend who smoked as compared to adolescents without smoking parents, providing support for the idea that parents affect friendship selection processes.

Rutger Engels is hoogleraar Opvoedings- en gedragsproblemen van kinderen en adolescenten bij de faculteit Sociale Wetenschappen, Katholieke Universiteit Nijmegen. **Raymond de Kemp** en **Ron H. J. Scholte** werken beiden als universitair docent bij de sectie Orthopedagogiek: Gezin en Gedrag van de Katholieke Universiteit Nijmegen. **Endy den Exter Blokland** werkt als promovendus aan de capaciteitsgroep Kinderen Jeugdstudies van de Universiteit Utrecht. Correspondentie naar: Rutger C.M.E. Engels, Orthopedagogiek: Gezin en Gedrag, Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen. Tel: 024 3612123; Fax: 024 3612776; e-mail R.Engels@ped.kun.nl. Dit onderzoek is gefinancierd door een subsidie van NWO en de bijdrage van Rutger Engels is verricht in het kader van een fellowship van NWO. We danken de anonieme referenten voor de constructieve opmerkingen over een eerdere versie van dit manuscript.

Inleiding

Roken is één van de belangrijkste doodsoorzaken in de wereld (USDHHS, 1994). Sinds het midden van de 20e eeuw heeft tabaksgebruik bijgedragen aan meer dan 60 miljoen doden in de westerse wereld. De geschatte jaarlijkse mortaliteit veroorzaakt door roken is 540.000 in de Europese Unie, 461.000 in de Verenigde Staten en 457.000 in de staten van de voormalige Sovjet-Unie (Peto, Boreham, Thun & Miller, 1994). Vandaar dat het cruciaal is personen ervan te weerhouden om met roken te beginnen. Longitudinaal onderzoek naar de voorspellers van rookgedrag bij adolescenten kan uitermate behulpzaam zijn bij het opzetten van effectieve preventieprogramma's. In deze paper zullen we de bevindingen van een onderzoek rapporteren naar de rol van ouders en de beste vriend bij de ontwikkeling van roken van vroeg-adolescenten. We gaan na of ouders niet alleen direct van invloed zijn op het rookgedrag van hun kinderen, maar ook indirect via invloed op een verhoogde vatbaarheid voor invloed van hun beste vriend en de selectie van nieuwe rokende vrienden.

Vrienden worden beschouwd zeer belangrijk te zijn bij de ontwikkeling van roken van jongeren (Oetting & Beauvais, 1986; Petraitis, Flay & Miller, 1995). Gedurende de adolescentie ervaren veel personen gevoelens van onzekerheid over hun imago en zelfbeeld en voelen ze zich daarbij afhankelijk van de oordelen van leeftijdgenoten (Engels, Knibbe, Drop & De Haan, 1997). Voldoen aan de verwachtingen van de sociale groep is belangrijk om de positie in de groep te behouden of zelfs te versterken. Personen die niet aan deze verwachtingen voldoen lopen meer kans uit de groep te worden gezet, een buitenstaander te worden en de identiteit te verliezen (Gordon, 1986). Om die redenen is het logisch dat het omgaan met anderen gemakkelijker zal zijn als je in veel aspecten op elkaar lijkt. Studies uitgevoerd in de jaren '70 van de vorige eeuw gaven aan dat mensen geneigd zijn vooral met degenen om te gaan die op hen lijken en dat dit ook opgeld doet voor middelengebruik (Cohen, 1977; Kandel, 1978). Deze overeenkomsten in gedrag of attitudes worden veroorzaakt door twee processen: invloed en selectie. Het eerste proces is invloed van vrienden of een beste vriend. Dit houdt in dat het gedrag of de meningen van een persoon worden bepaald door andere groepsleden. Selectie kan onderverdeeld worden in twee mechanismen. Aan de ene kant kan een persoon bij nieuwe vriendschappen met name die personen selecteren die erg op hem of haar lijken. Aan de andere kant kan een persoon een relatie beëindigen omdat de discrepanties tussen hem of haar en de ander te groot zijn. De resultante van zowel beïnvloedings- als selectieprocessen kan zijn dat de gelijkenissen in gedrag of meningen in een vriendengroep of vriendschap toenemen. Alleen in longitudinaal onderzoek waarbij zowel veranderingen in rookgedrag als veranderingen in vriendschappen worden gemeten kunnen accurate conclusies getrokken worden over de relatieve invloed van gedrag van vrienden en de bijdrage van selectieprocessen aan totstandkoming van homogene vriendschappen.

In de laatste tien jaar is er een aantal longitudinale studies verricht naar invloed en selectieprocessen in vriendschappen in relatie tot gezondheidsgedrag van adolescenten (Aseltine, 1995; Billy & Udry, 1985; Engels et al., 1997; Engels, Knibbe & Drop, 1999a; Fisher & Bauman, 1988; Norton, Lindrooth & Ennett, 1998; Urberg, Degirmencioglu & Pilgrim, 1997). Om een voorbeeld te geven: uit een longitudinale studie van De Vries, Engels, Kremers, Wetzels en Mudde (2003) onder 15.705 jongeren in zes Europese landen bleek dat het beginnen met roken amper verklaard kon worden door het rookgedrag van de beste vriend of de proportie rokers in de vriendenkring. De bevindingen komen overeen met studies

onder Amerikaanse jongeren (Ennett & Bauman, 1994; Urberg et al., 1997) en Nederlandse jongeren (Engels et al., 1997, 1999a). Daarnaast tonen Wang et al. (1999) aan dat selectieprocessen sterker bijdragen aan de overeenkomsten in rookgedrag in vriendengroepen of specifieke vriendschap dan beïnvloedingsprocessen (Ennett & Bauman, 1994; Engels et al., 1997). Dus als het gaat om de relatieve bijdrage van invloed en selectieprocessen aan homogeniteit in rookgedrag in vriendschappen, geven de meeste studies aan dat selectieprocessen een grotere rol spelen (Bauman & Ennett, 1996).

Het gegeven dat zowel beïnvloedings- als selectieprocessen een rol spelen in vriendschapsrelaties roept de vraag op welke rol ouders hierbij spelen. Tot nu toe keken de meeste onderzoeken uitsluitend naar de directe rol van ouders, aantonnend dat in gezinnen waar één of beide ouders roken, de kans groter is dat het kind gaat roken (Conrad, Flay & Hill, 1992; Engels et al., 1999a; Engels, Knibbe, Drop, De Vries & Van Breukelen, 1999b; Friestad, 1998; Goddard, 1990; Petraitis et al., 1995). Weer andere studies geven aan dat er een dosis-response relatie is tussen het roken door ouders en dat van hun kinderen: hoe meer de ouders roken, hoe meer het kind gaat roken (Pederson, Koval, McGrady & Tyas, 1998). Daarnaast geven recente studies aan dat niet alleen het huidige rookgedrag maar ook de rookgeschiedenis van ouders bepalend is voor het rookgedrag van hun kinderen. Als ouders stoppen met roken is de kans kleiner dat de kinderen beginnen met roken. En des te eerder ouders stoppen in het leven van hun kind, des te kleiner is de kans dat het kind begint met roken (Den Exter Blokland, Engels, Hale, Meeus & Willemsen, 2003; Farkas, Distefan, Choi, Gilpin & Pierce, 1998).

Echter, er is nog te weinig bekend over hoe ouderlijk rookgedrag een rol speelt bij hoe kinderen omgaan met hun vriendschapsrelaties (zie Dishion & Nelson, 2002). De rol van ouders kan verkeerd worden beoordeeld als de diversiteit aan manieren waarop ouders invloed hebben op het gedrag van hun kinderen onderschat wordt (Parke & Ladd, 1992). Alhoewel dit amper onderzocht is in relatie tot rookgedrag, blijkt uit studies naar ander probleemgedrag dat (a) een hoge mate van toezicht en supervisie jongeren ervan weerhoudt om met deviante vrienden om te gaan (Bogenschneider, Wu, Raffaelli & Tsay, 1998; Brown, Mounts, Lamborn & Steinberg, 1993), en (b) negatieve reacties van ouders op de vriendschappen van hun kinderen ertoe kunnen leiden dat kinderen de relatie niet continueren (Hansen et al., 1987). In de huidige studie willen we nagaan of jongeren met rokende ouders eerder geneigd zijn om het gedrag van hun beste vriend over te nemen dan jongeren met niet-rokende ouders. Ook willen we bestuderen of kinderen met rokende ouders meer geneigd zijn om bij een nieuwe vriendschap met name rokers te kiezen.

Voordat we ingaan op de hypothesen in de studie, willen we benadrukken dat er een aantal randvoorwaarden bij het design van een studie is om deze hypothesen goed te kunnen toetsen. De eerste is dat het aan te bevelen is om de vrienden zelf te ondervragen en niet alleen af te gaan op de oordelen van adolescenten over het gedrag van hun vrienden (Bauman & Ennett, 1996). Dit omdat mensen geneigd zijn om de inschatting van gedrag bij anderen te laten beïnvloeden door hun eigen gedrag. Met andere woorden: rokers overschatten de prevalentie van roken in de algemene bevolking, maar ook onder personen in hun naaste omgeving (Marks & Miller, 1987; Sherman, Presson, Chassin, Corty & Olshavsky, 1983).

Een andere reden heeft te maken met de status van de vriendschap. Als er alleen afgaen wordt op de mening van een persoon, is niet duidelijk of de vriendschapsrelatie wederkerig is of niet. Men kan veronderstellen dat het gedrag van een vriend met name bepalend is als beiden de relatie erkennen (zie voor uit-

zondering Aloise-Young, Graham & Hansen, 1994; Bot, Engels, Knibbe & Meeus, 2003). Een andere voorwaarde is dat onderzoek verricht moet worden in een periode waarin veranderingen in zowel vriendschappen als rookgedrag plaatsvinden. De transitie van basisschool naar middelbaar onderwijs is hiervoor uitstekend geschikt, aangezien in deze periode veel veranderingen in vriendschappen plaatsvinden (Poulin, 2002). In Nederland gaan de meeste jongeren na de basisschool naar een andere school om daar vervolgonderwijs te krijgen. Vaak is dat de middelbare school in een andere dorp of stad. Bovendien vindt er in de vroege adolescentie een sterke stijging plaats van het experimenteren met roken (Stivoro, 2002).

De derde voorwaarde is dat er in longitudinaal onderzoek niet te grote intervallen tussen de metingen moeten zijn. De sterkte van het verband tussen rookgedrag van vrienden en dat van de adolescent wordt sterk bepaald door het interval tussen de meting van onafhankelijke en afhankelijke variabele: hoe groter het interval, des te moeilijker wordt het om gedrag te voorspellen (Engels et al., 1999b). Dit kan verklaard worden doordat er in longitudinaal onderzoek met veel tijd tussen de metingen te veel gebeurt in de constellatie van vriendschappen, hetgeen leidt tot lage voorspelbaarheid. Het is dus aan te bevelen om een longitudinaal design te gebruiken waar jongeren frequent worden ondervraagd over hun gedrag en sociale relaties. De laatste voorwaarde is dat het de voorkeur heeft om het gedrag van de beste vriend te bestuderen in plaats van het gedrag van vrienden in het algemeen. Met behulp van sociale netwerkdata hebben Urberg et al. (1997) al laten zien dat het gedrag van de beste vriend belangrijker is voor het beginnen met roken dan het gedrag van andere leden van de vriendengroep.

In de huidige studie onderzoeken we de rol van ouderlijk rookgedrag bij invloed- en selectieprocessen in vriendschappen. We gebruiken gegevens van een longitudinale studie waarin brugklassers intensief zijn gevolgd in het eerste jaar van de middelbare school. We hebben de volgende hypothesen getoetst. We verwachten dat zowel ouderlijk rookgedrag als het roken van de beste (wederkerige) vriend van invloed is op het beginnen met roken door adolescenten. Daarnaast is de verwachting dat met name die jongeren gaan roken, die een rokende beste vriend en rokende ouders hebben. Verder verwachten we dat indien ouders roken, kinderen bij nieuwe vriendschappen eerder een rokende persoon tot vriend kiezen dan een niet-roker. Ook is onze assumptie dat met name rokende jongeren met rokende ouders geneigd zijn om een roker tot beste vriend te kiezen.

Methode

De gegevens werden verzameld in het kader van een longitudinale studie onder vroeg-adolescenten. Tien middelbare scholen namen aan de studie deel en alle scholieren in de brugklas van die scholen werden gevraagd om deel te nemen. Ouders werden geïnformeerd over de doelstellingen van het onderzoek en hen werd de mogelijkheid gegeven om hun kind uit de studie terug te trekken.

De eerste meting (T1) vond plaats in het najaar van 2000. De tweede meting (T2) vond plaats in het voorjaar van 2001, zes maanden later, en de derde meting (T3) in het najaar van 2001, twaalf maanden na de eerste meting. De afnameprocedures waren identiek voor de drie metingen. De vragenlijsten werden klassikaal ingevuld onder toezicht oog van een docent. De vragenlijsten kosten steeds ongeveer 45-50 minuten om in te vullen. Nadat de vragenlijst was ingevuld konden de respondenten deze retourneren in een doos voorin de klas. Hierdoor werd de indruk vermeden dat de betreffende docent inzage had in de vragenlijsten. In dit onderzoek werd gestart met een steekproef van 1969 respon-

denten en namen 1595 personen (81%) deel aan alle drie de metingen. De uitval was dus 19% over de drie metingen.

Aan respondenten werd medegedeeld dat de door hen verstrekte informatie strikt vertrouwelijk zou worden behandeld. Om de motivatie van de scholieren te bevorderen, hebben we cd-bonnen verloot onder hen die de vragenlijst compleet ingevuld retourneerden. Die verloting vond plaats na elke meting.

In totaal namen 794 (49.6%) jongens en 801 meisjes aan de studie deel. De leeftijd varieerde van 10 tot en met 14 jaar (T1: $M = 12.3$, $SD = 0.51$). Bij de eerste meting gaf 89.2% aan bij beide ouders te wonen en 9.1% leefde bij een van de ouders (8.1% bij de moeder en 0.9% bij de vader).

De uitval bij de eerste meting was uitsluitend te wijten aan absentie op de dag van afname. In geen van de gevallen gaven ouders geen toestemming om deel te nemen aan de studie. De uitval in de loop van de studie is te wijten aan (a) verhuizing van kinderen naar een andere stad en dus andere school, (b) scholieren die zijn blijven zitten in de brugklas en (c) schooluitval.

Metingen

Rookgedrag. We hebben de methodiek van Kremers, Mudde en De Vries (2001) gebruikt om rookgedrag te meten. Respondenten werd gevraagd om 1 item in te vullen op een 7-puntsschaal variërend van 1 (ik heb nooit gerookt, zelfs niet een trekje) tot 7 (ik rook minstens een keer per dag). Omdat de antwoorden op dit item nogal scheef verdeeld zijn (op deze leeftijd roken nog maar weinig jongeren regelmatig) zijn de scores gedichotomiseerd tot 1 (nooit roker) en 2 (ooit roker). Het moet gezegd worden dat de scores op rookgedrag middels deze zelfrapportage methodiek niet gevalideerd zijn door biochemische methodieken zoals het analyseren van speekselmonsters. Eerder onderzoek heeft echter laten zien dat zelfrapportages betrouwbaar zijn met name als deze onder condities zijn verkregen waarin volledige anonimiteit is gegarandeerd (Dolcini, Adler & Ginsberg, 1996). Daarnaast is het moeilijk om experimenteel rookgedrag te detecteren met behulp van biochemische methoden.

Beste vriend. Een aanpassing van het format van Ennett en Bauman (1994) is gebruikt om vriendschapsrelaties in kaart te brengen. Respondenten werd gevraagd om de namen van de belangrijkste vrienden op te schrijven. Ze konden er maximaal vijf noemen. In tegenstelling tot het onderzoek van Ennett en Bauman (1994) waren respondenten er niet aan gehouden om alleen vrienden op school te noemen. Omdat alle respondenten een uniek nummer kregen, konden de namen van de vrienden die op dezelfde school zaten worden vervangen door de corresponderende nummers. We hebben ons alleen geconcentreerd op vrienden op school omdat eventuele vrienden buiten school niet in onze steekproef zaten. De eerste beste vriend in de lijst die gekoppeld kon worden aan een nummer, werd beschouwd als beste vriend. De wederkerigheid in vriendschap werd vastgesteld met een voorlopige versie van het software programma MakeDyad (Thissen-Pennings & Bendermacher, 2002). Vriendschappen werden als wederkerig beschouwd indien de vriend van de respondent ook de respondent in zijn of haar lijst van vijf had vermeld.

Ouderlijk rookgedrag. Adolescenten werd gevraagd om aan te geven of hun ouders rookten met twee antwoordcategorieën: 1 (ja) en 2 (nee). Deze antwoorden werden gehercodeerd tot 1 (beide ouders roken niet), 2 (een van de ouders rookt) en 3 (beide ouders roken). Alhoewel we rapportages van kinderen gebruiken om het rookgedrag vast te stellen, is dit behoorlijk betrouwbaar. Uit een studie van Vink, Willemsen, Engels en Boomsma (2003) onder 3165 adolescent-vader dyades en

3497 adolescent-moeder dyades, bleek 97% van de antwoorden van vader en kind en 98% van moeder en kind betreffende het rookgedrag van de ouders overeen te komen.

Statistische analyses

Allereerst hebben we kruistabellen opgesteld om na te gaan hoe sterk de overeenkomsten in rookgedrag tussen vrienden zijn. Daarna hebben we longitudinale logistische regressie-analyses gedraaid om na te gaan wat het effect van het rookgedrag van de beste vriend op T1 was op het beginnen met roken van de adolescent op T2 en T3. In deze analyses wordt gebruikgemaakt van "Odds Ratios" (OR) (of kansverhoudingen). Om een voorbeeld te geven: als een persoon met rokende ouders een OR heeft van 3 en een persoon zonder rokende ouders een OR van 1, dan heeft de persoon met rokende ouders drie keer zoveel kans om te gaan roken in vergelijking met een persoon zonder rokende ouders. Een OR kan lopen van 0 tot en met (in principe) oneindig. Daarnaast is het goed te vermelden dat bij een OR die significant is, om voorzichtig te zijn, ook moet nagegaan worden of het 95%-betrouwbaarheidsinterval van de gevonden OR de waarde 1 niet omvat.

Ook hebben we onderzocht wat het rookgedrag van de ouders op T1 bijdroeg aan de voorspelling van rookgedrag van hun kinderen in de voorgaande analyses. Vervolgens hebben we getest of ouderlijk rookgedrag een modererend effect had op de relatie tussen het rookgedrag van de beste vriend en dat van de respondent middels interactietermen in logistische regressie-analyses. Leeftijd, geslacht en opleidingsniveau werden steeds als controlevariabelen in de vergelijking meegenomen. Middels logistische regressies werd getoetst of het rookgedrag van adolescent en ouders bijdroeg aan rookgedrag van de nieuwe beste vriend op T2 en T3 (dus effect nagaan op vriendschapsselectieprocessen).

Vervolgens zijn we nagegaan of ouders eveneens een indirect effect hadden op vriendschapsselectie door te kijken naar een mogelijk moderatie-effect van rookgedrag ouder op relatie tussen rookgedrag adolescent en rookgedrag van de nieuwe vriend op T2 of T3.

Resultaten

Beschrijvende analyses

Op het eerste meetmoment bleek dat 253 adolescenten (16%) aangaven geen vrienden op school te hebben. Bij 193 adolescenten (12%) was er wel sprake van een beste vriend, maar bleek deze relatie niet wederkerig te zijn. Voor 1159 adolescenten (72%) kon een wederkerige beste vriend worden vastgesteld. Op T2, hadden 255 (16%) personen geen vriend op school, 213 (13%) geen wederkerige vriend en 1128 (71%) een wederkerige vriend. Op T3 waren deze cijfers respectievelijk 215 (14%), 196 (12%) en 1184 (74%). Bij eerste meting gaf 75% aan nooit gerookt te hebben. Het percentage nam af tot 69% op T2 en 60% op T3. In totaal startten 144 (12%) adolescenten tussen T1 en T2 met roken en 270 (23%) tussen T1 en T3.

Overeenkomst in rookgedrag tussen vrienden

Uit tabel 1 blijkt dat er aanzienlijke overeenkomsten in rookgedrag tussen vrienden waren. Op T1, bij wederkerige vrienden, bleek dat als een adolescent een niet-

rokende vriend had de kans dat hij of zij zelf rookte 18% was, terwijl als hij/zij een rokende vriend zou hebben de kans 44% was ($\chi^2(1, n = 1149) = 84.73, p < .001$). Deze samenhang nam toe met leeftijd. Op T2 was de kans om een roker te zijn 20% als de respondent een niet-rokende vriend had en 52% als hij of zij een rokende vriend had ($\chi^2(1, n = 1128) = 120.39, p < .001$). Op T3 was de kans om een roker te zijn 26% als de respondent een niet-rokende vriend had en 60% als hij of zij een rokende vriend had ($\chi^2(1, n = 1172) = 133.46, p < .001$).

Tabel 1. Cross-sectionele samenhang tussen rookgedrag adolescent en zijn of haar beste vriend (percentages in rijen)

Rookgedrag vriend	Rookgedrag adolescent					
	Meting 1		Meting 2		Meting 3	
	Roker	Niet-roker	Roker	Niet-roker	Roker	Niet-roker
Niet-roker	18	82	20	80	26	74
Roker	44	56	52	48	60	40

Noot. Cijfers in tabel betreffen percentages. T1 = 1149; T2 = 1128; T3 = 1172

Effect van rookgedrag van beste vriend op het beginnen met roken

Logistische regressie-analyses werden verricht om na te gaan wat het effect was van rookgedrag van de beste vriend op T1 op beginnen met roken van de adolescent op T2 en T3. In deze analyses selecteerden we de niet-rokers op een bepaalde meting (T1 of T2) en keken we of de transitie naar roken op een latere meting voorspeld kon worden door rookgedrag van de beste vriend op T1. De uitkomsten van de analyses staan niet in een tabel. Tussen de eerste en tweede meting bleek rookgedrag van de beste vriend niet samen te hangen met het beginnen met roken door de respondent ($OR = 1.39, p > .10$). Tussen de tweede en derde meting, bleek wel dat het hebben van een rokende vriend de kansen verhoogde om zelf te gaan roken ($OR = 1.74; 95\% CI = 1.14 - 2.65; p < .01$). Vergelijkbare analyses zijn uitgevoerd voor respondenten met een stabiele wederkerige vriend tussen de metingen (T1 - T2: $n = 684$; T2 - T3: $n = 588$). Hieruit bleek dat tussen T1 en T2, de rookstatus van de beste vriend niet het beginnen met roken voorspelde, maar dat er tussen T2 en T3 wel een effect was ($OR = 2.75; 95\% CI = 1.39 - 5.45; p < .01$). Kortom: er zijn geen noemenswaardige verschillen tussen stabiele en instabiele vriendschappen als het gaat om het effect dat het rookgedrag van de beste vriend heeft.

Effect van roken ouders en beste vriend op beginnen met roken

In tabel 2 staan de bevindingen van de logistische regressie-analyses waarin zowel rookgedrag van de ouders als beste vriend is opgenomen als predictorvariabele. Duidelijk is dat het rookgedrag van ouders het rookgedrag van hun kinderen voorspelt, ook als gecontroleerd wordt voor rookgedrag van de beste vriend. Vervolgens hebben we gekeken of het effect van de beste vriend op rookgedrag van de adolescent sterker is als de ouders roken. Dit was echter niet het geval. Kortom: het rookgedrag van ouders en beste vriend voorspelt het beginnen met roken op T3 en rookgedrag van ouders dat op T2.

Tabel 2. Invloed van rookgedrag wederkerige beste vriend op het beginnen met roken door adolescent: Beïnvloedingsprocessen

Predictor	T1 – T2		T2 – T3	
	OR	95% BI	OR	95% BI
Stap 1				
Geslacht	.91	.60 – 1.39	1.32	.88 – 1.97
Opleiding	1.00	.77 – 1.30	.90	.70 – 1.15
Leeftijd	1.02	.66 – 1.59	.88	.57 – 1.35
Stap 2				
Roken beste vriend	1.50	.90 – 2.49	1.73 **	1.12 – 2.67
Ouders roken niet	1		1	
Een ouder rookt	1.71 *	1.05 – 2.79	1.76 *	1.12 – 2.76
Beide ouders roken	2.03 *	1.11 – 3.71	1.86 *	1.02 – 3.37

Noot. In beide analyses zijn alleen niet-rokers op het eerdere tijdstip betrokken. OR = Odds Ratio. 95% BI = 95%-betrouwbaarheidsinterval. T1-T2 (n = 814); T2-T3 (n = 727)

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Afbreken van vriendschappen

Omdat selectieprocessen alleen bestudeerd kunnen worden bij respondenten die aangeven een nieuwe beste vriend te hebben op T2 of T3, hebben we onderzocht of verschillen in rookstatus aanleiding waren om een vriendschap te beëindigen. Dat was niet het geval in onze studie. Chi-kwadraat analyses toonden aan dat er geen significante relaties waren tussen stabiliteit van een vriendschap en de overeenkomsten in rookgedrag tussen vrienden op T2 en T3 ($p > .10$). Daarnaast hebben we onderzocht of de rookstatus van ouders invloed had op de kans dat kinderen hun vriendschap verbraken als er sprake was van verschillen in rookstatus. Hier vonden we geen ondersteuning voor.

Aangaan van nieuwe vriendschappen

Tabel 3 toont de bevindingen van analyses van het effect van rookgedrag van de respondenten zelf alsmede van de ouders op het rookgedrag van de nieuwe vriend op T2 of T3 (voor vergelijkbare procedure zie Ennett & Bauman, 1994). Deze analyses werden dus alleen uitgevoerd voor de respondenten die aangaven een nieuwe vriend op T2 of T3 te hebben. Allereerst lieten de analyses duidelijk zien dat het rookgedrag van de adolescent zelf een sterke voorspeller was van rookgedrag van de nieuwe vriend op T2 en T3.

Het rookgedrag van ouders droeg bij aan dit selectieproces, omdat bleek dat er na controle van rookgedrag van de adolescent een effect te zien was van rookgedrag van de ouders op de rookstatus van de beste vriend op T2 en T3. Er bleken geen interactie-effecten te zijn tussen rookgedrag ouders en adolescent op rookgedrag vrienden. Kortom: zowel rookgedrag van ouders als dat van hun kind voorspelt het selectief aangaan van nieuwe vriendschappen.

Tabel 3. Effect van rookgedrag adolescent ouders op het roken van de beste vriend in een nieuwe vriendschap: Selectieprocessen

Predictor	T1 – T2		T2 – T3	
	OR	95% BI	OR	95% BI
Stap 1				
Geslacht	.68*	.47 – .98	1.32	.96 – 1.84
Opleiding	.85	.68 – 1.07	.87	.71 – 1.05
Leeftijd	1.18	.80 – 1.74	1.03	.74 – 1.43
Stap 2				
Roken adolescent	1.99 ***	1.32 – 3.01	2.18 ***	1.55 – 3.07
Ouders roken niet	1			1
Een ouder rookt	1.83 **	1.20 – 2.80	1.35	.94 – 1.94
Beide ouders roken	2.52 ***	1.53 – 4.14	1.60 *	1.00 – 2.58

Noot. De analyses zijn verricht op de groep van respondenten die aangaf een nieuwe vriend te hebben op T2 of T3. OR = Odds Ratio. 95% BI = 95%-betrouwbaarheidsinterval. T1-T2 (n = 585); T2-T3 (n = 690)

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Discussie

De huidige studie bestudeerde de rol van ouders ten aanzien van beïnvloedings- en selectieprocessen in vriendschapsrelaties. De resultaten geven duidelijk aan dat (a) het effect van rookgedrag van ouders en de beste vriend op het beginnen met roken door adolescenten redelijk gelijk in sterkte is, (b) ouderlijk rookgedrag geen effect had op de vatbaarheid van jongeren voor het rookgedrag van hun beste vriend en (c) zowel ouderlijk rookgedrag als dat van hun kinderen onafhankelijk bijdraagt aan de keuze van een nieuwe beste vriend.

Allereerst is het belangrijk te constateren dat cross-sectionele analyses voor alle drie meetmomenten laten zien dat de respondent en zijn of haar beste vriend behoorlijk in rookgedrag overeenkomen. Als het gaat om het effect van de beste vriend op het beginnen met roken is er geen eenduidig beeld. Er bleek geen effect te zijn als het gaat om voorspelling van roken op T2 en slechts een klein effect op T3. Deze verschillen in voorspelling kunnen verklaard worden door twee redenen. Ten eerste is het mogelijk dat vooral in het begin van de middelbare school vriendschappen instabiel en behoorlijk toevallig zijn. Gedurende het eerste brugklasjaar leren klasgenoten elkaar steeds beter kennen en de vrienden die ze dan noemen aan het eind van het eerste jaar, zijn eerder de vrienden die echt belangrijk voor hen zijn. Ten tweede is de stijging in rookgedrag sterker bij de latere metingen, wat ertoe kan leiden dat er meer statistisch onderscheidingsvermogen is om een effect van rookgedrag van de beste vriend waar te nemen. Niettemin sluiten onze bevindingen goed aan bij andere studies die kleine tot matige effecten rapporteren van het roken door de beste vriend of vriendengroep op beginnen met roken door jongeren (Aloise Young et al., 1994; De Vries et al., 2003; Engels et al., 1997; 1999ab; Ennett & Bauman, 1994; Urberg et al., 1997). Desondanks hadden we, gezien de korte periode tussen de metingen (zes maanden) en de focus op rookgedrag van de wederkerige beste vriend, verwacht sterkere effecten te vinden van het rookgedrag van vrienden. Het is interessant om

na te gaan of later in de adolescentieperiode, wanneer veel jongeren een regelmatig rookpatroon krijgen en aan nicotine verslaafd raken, de wederkerige beste vriend wel een belangrijke rol speelt.

Selectieprocessen kunnen alleen onderzocht worden als jongeren substantiële veranderingen in hun vriendenkring ervaren. Dat was het geval. Onze bevindingen geven aan dat de vriendschappen van adolescenten zelfs in een periode van slechts zes maanden open zijn voor verandering. Daarnaast was er veel steun voor de hypothese van selectieve vriendschapskeuze. Over het algemeen kiezen jongeren vooral om met een beste vriend om te gaan die correspondeert in rookgedrag. Het lijkt erop dat tot op zekere hoogte jongeren ervoor "kiezen" om te gaan roken en daarna vrienden te kiezen die er dezelfde ideeën en gedragingen op na houden. Wang et al. (1999) gaven al aan dat als het er om gaat jongeren vaardigheden aan te leren om nee te zeggen tegen druk van vrienden om te gaan roken, het belangrijk is eerst na te gaan welke factoren verantwoordelijk zijn voor de keuze om wel of niet met specifieke personen om te gaan. Als het gaat om het verbreken van vriendschappen, bleek dat verschillen in rookgedrag tussen vrienden geen reden was om een vriendschap te beëindigen. Dit komt overeen met bevindingen uit andere studies (Engels et al., 1997; Ennett & Bauman, 1994).

De kracht van onze studie ligt met name in het longitudinale design, de beperkte tijdsinterval tussen de metingen, de grote steekproef, de informatie over wederkerigheid van de vriendschappen en het gebruik van gegevens van vrienden zelf over hun rookgedrag in plaats van het gebruik van percepties van adolescenten. Desondanks kent ook onze studie haar beperkingen. Allereerst kan gediscussieerd worden over hoe we wederkerigheid van de vriendschapsrelatie vaststellen. We zijn gestart vanuit de adolescent, die de namen van maximaal vijf vrienden moest opschrijven. Als de eerstgenoemde beste vriend de respondent niet noemde in zijn of haar lijst van vrienden, keken we naar de als tweede genoemde beste vriend. In de longitudinale analyses is het mogelijk dat een specifieke vriendschap op T1 niet meer gezien wordt als wederkerige vriendschap alhoewel ze elkaar wel noemen op T2. Dit kan het geval zijn als de respondent deze persoon op bijvoorbeeld de tweede plek zette en de eerstgenoemde beste vriend al wederkerig bleek te zijn. Op deze wijze onderschatten we de stabiliteit van de vriendschapsrelatie. Dit betekent ook dat het goed mogelijk is dat een betrokken adolescent vriend A en vriend B beide als boezemvrienden beschouwt en dat om zuiver toevallige redenen nu eens vriend A en dan weer vriend B als eerste vriend vermeld wordt. In dat geval is het mogelijk dat op het tweede of derde meetmoment vriend B als nieuwe vriend wordt beschouwd terwijl deze in feite ook al op het eerste meetmoment tot de adolescent z'n intieme-vriendengroep behoorde.

De enige manier om dit te ondervangen is door niet alleen naar dyades te kijken maar ook naar meerdere dyades en naar groepen. Bovendien is het mogelijk dat in sommige gevallen een wederkerige vriendschap bestond uit twee vrienden die elkaar op de vijfde plek hadden gezet terwijl in andere gevallen beide personen elkaar als eerste noemden. We hebben in analyses geen onderscheid gemaakt tussen dyades, terwijl het wel effect kan hebben op onder andere de stabiliteit in vriendschappen, maar ook op de individuele vatbaarheid voor de invloed van vrienden.

Sommige onderzoekers beargumenteren dat met name het gedrag van niet-wederkerige vrienden een sterke invloed uitoefent. Dit omdat personen die wel bevriend willen zijn met een persoon maar dat op dat moment nog niet zijn, wellicht het sterkst geneigd zijn om zich aan te passen aan het gedrag en meningen van de ander. Om op die manier waardering te krijgen en op termijn een wel

wederkerige relatie te bewerkstelligen. Aanpassing aan de ander kan een manier zijn om die erkenning te krijgen (Bot et al., 2003; Aloise-Young et al., 1994; Kiesner, Cadinu, Poulin & Bucci, 2002). Ook is het denkbaar dat met name in wederkerige vriendschappen die al langere tijd bestaan, meer variatie en meer interindividuele verschillen worden toegestaan zonder dat dit het voortbestaan van de vriendschap bedreigt.

In het onderzoek hebben we ons uitsluitend gericht op vrienden op school. Alhoewel tussen de 71 en 74% van de respondenten een wederkerige vriend bleek te hebben op school is het mogelijk dat met name vrienden buiten de schoolcontext het rookgedrag van jongeren beïnvloeden. Dit kan zo zijn omdat (a) in sommige gevallen de vrienden buiten school ouder zijn en vandaar al meer betrokken bij problematisch gedrag en (b) vrienden elkaar buiten school eerder ontmoeten in risicovolle situaties zoals café of kroeg of het jongerencentrum en eerder in aanraking komen met roken. In eerdere analyses van de studie hebben we gekeken naar de samenhang tussen het waargenomen gedrag van vrienden en het hebben van die vrienden buiten of binnen school (Engels, Scholte & Meeus, 2002). We vonden niet dat vrienden buiten school meer effect hadden op het rookgedrag van individuele jongeren. Desondanks is het verstandig om in vervolgonderzoek meer aandacht te besteden aan het hebben van vrienden in verschillende contexten. Als laatste is het analyseren van gegevens voor de totale steekproef een beperking. Variabelen kunnen een differentiële invloed hebben op rookgedrag in verschillende groepen zoals geslacht (Flay et al., 1994), etniciteit (Warheit et al., 1995) of opleidingsniveau (Chassin, Presson, Sherman, Corty & Olshavsky, 1984). Alhoewel we in onze analyses wel hebben gecontroleerd voor de effecten van geslacht en opleidingsniveau op rookgedrag, hebben we niet onderzocht of bijvoorbeeld de invloed van rookgedrag van de beste vriend op rookgedrag van de adolescent verschilt voor jongens en meisjes.

Hoewel er empirisch bewijs is voor het directe effect van rookgedrag door ouders op het beginnen met roken door hun kinderen (zie overzichtsstudies van Conrad et al., 1992; Petraitis et al., 1995), vonden we geen ondersteuning voor de assumptie dat rookgedrag van ouders ook invloed zou kunnen hebben op de vatbaarheid van jongeren voor de invloed van hun beste vriend. Hierbij is het belangrijk op te merken dat problemen met causaliteit, die er wel zijn bij het interpreteren van de relatie tussen rookgedrag van de adolescent en zijn of haar vriend, er niet zijn bij die van de relatie tussen het rookgedrag van ouder en kind. Het is niet plausibel aan te nemen dat rokende kinderen hun ouders tot roken aanzetten (Engels et al., 1999a) of dat selectie-effecten optreden. Wel vonden we bewijs voor het idee dat ouders invloed hebben op vriendschapskeuzes. Dit geeft bevestiging voor de gedachte dat ouderlijke controle op rookgedrag van hun kinderen niet alleen direct plaatsvindt maar ook indirect via selectie van specifieke vrienden. (Brown et al., 1993; Engels et al., 1999a). We krijgen echter een meer compleet beeld indien we ook ander ouderlijk gedrag zouden bekijken. Zo vonden Chassin, Presson, Todd, Rose en Sherman (1998) in een longitudinale studie dat ouders die actief controle en supervisie uitoefenen op de activiteiten van hun kinderen, succesvoller zijn in het weerhouden van hun kinderen om met roken te beginnen dan ouders die weinig controle en supervisie uitoefenen. Uit een studie van Harakeh, Scholte, Engels, De Vries en Vermulst (2003) bleek dat een specifieke vorm van controle, namelijk psychologische, manipulatieve controle met disrespect voor de autonomie van het kind, leidt tot een hogere kans bij het kind om met roken te beginnen. Ook is het mogelijk dat een hoge mate van constructieve controle ervoor zorgt dat kinderen minder snel geneigd zijn om vriendschapsrelaties aan te gaan met deviante leeftijdgenoten

(Bogenschneider et al., 1998; Brown et al., 1993; Vitaro, Brendgen & Trembley, 2000).

Recent hebben enkele studies zich gericht op een specifieke vorm van ouderlijk gedrag, namelijk rookspecifieke opvoeding. Hiermee wordt bedoeld hoe ouders specifiek omgaan met mogelijk rookgedrag van hun kind, dus bijvoorbeeld wat voor maatregelen ze nemen om te voorkomen dat het kind gaat roken (Jackson & Henriksen, 1997; Ennett, Bauman, Foshee, Pemberton & Hicks, 2001; Engels & Willemssen, 2004). Jackson en Henriksen (1997) lieten zien dat als ouders thuis duidelijke niet-roken regels handhaafden, hun kind bij tijd en wijle waarschuwen voor de nadelige consequenties van roken en ook hun kind straffen als ze erachter kwamen dat hun kind met roken begon, het kind minder snel begon met roken dan wanneer ouders deze strategieën niet hanteerden. Simons-Morton et al. (1999) lieten zien dat ouders die interesse tonen in activiteiten van hun kind een kleinere kans liepen dat het kind begon met roken. Als de kinderen dachten dat hun ouders er niet achter zouden komen als ze zouden roken, was de kans vier keer zo groot dat ze begonnen met roken dan wanneer de kinderen aangaven dat hun ouders er direct achter zouden komen. Verder onderzoek is noodzakelijk om na te gaan of rookspecifieke opvoeding er niet alleen direct toe leidt dat kinderen minder snel gaan roken, maar ook een indirect effect heeft door hen ervan te weerhouden om het gedrag van hun beste vriend over te nemen of een roker als vriend te kiezen.

Impliciet gaan we ervan uit dat de relatie tussen rookgedrag van kinderen en dat van hun ouders verklaard kan worden door modeling-effecten (Bandura, 1977, 1986). Overeenkomsten in rookgedrag binnen families kunnen echter deels ook verklaard worden door genetische overdracht (Boomsma, Koopmans, Van Doornen & Orlebeke, 1994). Ons onderzoeksdesign laat geen conclusies toe over de mate waarin overeenkomsten verklaard kunnen worden door omgeving of genetische factoren. Een recent longitudinaal onderzoek onder Nederlandse tweelingen liet evenwel kleine, maar significante modeling-effecten zien van het effect van ouderlijk rookgedrag op beginnen met roken door hun kinderen (Vink et al., 2003). Om het nog complexer te maken willen we benadrukken dat de effecten van ouderlijk rookgedrag op rookgedrag van hun kinderen en dat van hun vrienden niet de verschillen in rookgedrag tussen broers en zussen in een gezin kunnen verklaren. Tot nu toe bestaat er maar één longitudinale studie waarin is gekeken naar de rol van ouderlijk gedrag bij overeenkomsten en verschillen in rookgedrag tussen broers en zussen (Rose, Chassin, Presson & Sherman, 1999). Recent gaven Darling en Cumsille (2003) het belang aan van de opzet van longitudinaal onderzoek waarin ouders en kinderen in de tijd worden gevolgd en waarin het mogelijk is te weten te komen hoe ouders het rookgedrag van hun kinderen en selectieve vriendschapskeuzes precies beïnvloeden. Dit onderzoek moet plaatsvinden met designs waarin uitspraken over effecten tussen en binnen gezinnen mogelijk zijn.

Kortom: onze studie laat duidelijk zien dat wanneer ouders roken ze niet alleen meer kans lopen dat hun kind begint te roken maar ook dat ze meer kans lopen dat hun kind met rokende vrienden omgaat. Vervolgonderzoek zal zich met name moeten richten op de specifieke wijze waarop ouders het rookgedrag van hun kroost beïnvloeden, door niet alleen te kijken naar rookgedrag van ouders maar ook naar hun generieke opvoedingsstrategieën en naar hun rookspecifieke opvoeding.

Literatuur

- Aloise-Young, P. A., Graham, J. W., & Hansen, W. B. (1994). Peer influence on smoking initiation during early adolescence: A comparison of group members and group outsiders. *Journal of Applied Psychology*, 79, 281-287.
- Aseltine, R. H. (1995). A reconsideration of parental and peer influences on adolescent deviance. *Journal of Health and Social Behavior*, 36, 103-121.
- Bauman, K. E., & Ennett, S. E. (1996). On the importance of peer influence for adolescent drug use: Commonly neglected considerations. *Addiction*, 91, 185-198.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New York: Prentice-Hall.
- Billy, J. O. G., & Udry, J. R. (1985). Patterns of adolescent friendship and effects on sexual behavior. *Social Psychology Quarterly*, 48, 27-41.
- Bogenschneider, K., Wu, M. Y., Raffaelli, M., & Tsay, J.C. (1998). Parent influences on adolescent peer orientation and substance use: The interface of parenting practices and values. *Child Development*, 69, 1672-1688.
- Boomsma, D. I., Koopmans, J. R., Van Doornen, L. J. P., & Orlebeke, J. F. (1994). Genetic and social influences of starting to smoke: A study of Dutch adolescent twins and their parents. *Addiction*, 89, 219-225.
- Bot, S., Engels, R. C. M. E., Knibbe, R. A., & Meeus, W. (2003). The role of peer influences and selection processes in alcohol use of early adolescents. Nog niet gepubliceerd manuscript.
- Brown, B. B., Mounts, N., Lamborn, S. D., & Steinberg, L. (1993). Parenting practices and peer group affiliation in adolescence. *Child Development*, 64, 467-482.
- Chassin, L., Presson, C. C., Sherman, S. J., Corty, E. & Olshavsky, R. W. (1984). Predicting the onset of cigarette smoking in adolescents: A longitudinal study, *Journal of Applied Social Psychology*, 14, 224-243.
- Chassin, L., Presson, C. C., Todd, M., Rose, J. S., & Sherman, S. J. (1998). Maternal socialisation of adolescent smoking: The intergenerational transmission of parenting and smoking. *Developmental Psychology*, 34, 1189-1201.
- Cohen, J. M. (1977). Sources of peer group homogeneity. *Sociology of Education*, 50, 227-241.
- Conrad, K. M., Flay, B. R., & Hill, D. (1992). Why children start smoking cigarettes: Predictors of onset. *British Journal of Addiction*, 87, 1711-1724.
- Darling, N., & Cumsille, P. (2003). Theory, measurement, and methods in the study of family influences on adolescent smoking. *Addiction*, 98, 21-36.
- Den Exter Blokland, A.W., Engels, R. C. M. E., Hale, W. W., Meeus, W., & Willemsen, M. (in press). Parental smoking cessation and adolescent smoking onset. *Preventive Medicine*.
- De Vries, H., Engels, R. C. M. E., Kremers, S., Wetzels, J., & Mudde, A. (2003). Parents' and friends' smoking status as predictors of smoking onset: Findings from six European countries. *Health Education Research*, 18, 617-632.
- Dishion, T., & Nelson, S. (2002, September). *Problem behavior sequelae of family entropy in adolescence*. 8th Biennial Conference of the European Association for Research on Adolescence, Oxford, UK.
- Dolcini, M. M., Adler, N. E., & Ginsberg, D. (1996). Factors influencing agreement between self-reports and biological measures of smoking among adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 6, 515-542.
- Engels, R. C. M. E., Knibbe, R. A., Drop, M. J., & De Haan, Y. T. (1997). Homogeneity of cigarette smoking within peer groups: influence or selection? *Health Education Behaviour*, 24, 801-811.
- Engels, R. C. M. E., Knibbe, R. A., & Drop, M. J. (1999a). Predictability of smoking in adolescence: between optimism and pessimism. *Addiction*, 94, 115-124.

- Engels, R. C. M. E., Knibbe, R. A., De Vries, H., Drop, M. J., & Van Breukelen, G. J. P. (1999b). Influences of parental and best friends' smoking and drinking on adolescent use: a longitudinal study. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 338-362.
- Engels, R. C. M. E., Scholte, R., & Meeus, W. (2002, August). Friends in different contexts and the onset of smoking in adolescence. In F. Vitaro & R. Engels (Chairs), *Peers in multiple contexts and adjustments during adolescence*. Symposium conducted at the 17th biennial meeting of the International Society for the Study of Behavioral Development (ISSBD), Ottawa, ON, Canada.
- Engels, R. C. M. E., & Willemsen, M. (in press). Communication about smoking in Dutch families: Associations between anti-smoking socialization and adolescent smoking-related cognitions. *Health Education Research*.
- Ennett, S. T., & Bauman, K. E. (1994). The contribution of influence and selection to adolescent peer group homogeneity: The case of adolescent cigarette smoking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 653-663.
- Ennett, S. T., Bauman, K. E., Foshee, V. A., Pemberton, M., & Hicks, K. A. (2001). Parent-child communication about adolescent tobacco and alcohol use: What do parents say and does it affect youth behavior? *Journal of Marriage and Family*, 63, 48-62.
- Farkas, A. J., Distefan, J. M., Choi, W. S., Gilpin, E. A., & Pierce, J. P. (1999). Does parental smoking cessation discourage adolescent smoking. *Preventive Medicine*, 28, 213-218.
- Fisher, L. A., & Bauman, K. E. (1988). Influence and selection in the friend-adolescent relationship: findings from studies of adolescent smoking and drinking. *Journal of Applied Social Psychology*, 18, 289-314.
- Flay, B. R., Hu, F. B., Siddiqui, O., Day, L. E., Hedeker, D., Petraitis, J., Richardson, J., & Sussman, S. (1994). Differential influence of parental smoking and friends' smoking on adolescent initiation and escalation of smoking. *Journal of Health and Social Behavior*, 35, 248-265.
- Friestad, C. (1998). *Social psychological approaches to smoking*. Proefschrift. Bergen, Norway: Bergen University Press.
- Goddard, E. (1990). *Why children start smoking*. London: HMSO.
- Gordon, N. P. (1986). Never smokers, triers and current smokers: Three distinct target groups for school-based antismoking programs. *Health Education Quarterly*, 13, 163-180.
- Hansen, W. B., Graham, J. W., Sobel, J. L., Shelton, D. R., Flay, B. R., & Johnson, C. A. (1987). The consistency of peer and parent influences on tobacco, alcohol, and marijuana use among young adolescents. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, 559-579.
- Harakeh, Z., Scholte, R., Engels, R. C. M. E., De Vries, H., & Vermulst, A. (2003). Parental factors, smoking specific cognitions and early onset of smoking. Nog niet gepubliceerd manuscript.
- Jackson, C., & Henriksen, L. (1997). Do as I say: Parent smoking, anti smoking socialization and smoking onset among children. *Addictive Behaviors*, 22, 107-114.
- Kandel, D. B. (1978). Homophily, selection, and socialization in adolescent friendships. *American Journal of Sociology*, 84, 427-437.
- Kiesner, J., Cadinu, M., Poulin, F., & Bucci, M. (2002). Group identification in early adolescence: Its relation with peer adjustment and its moderator effect on peer influence. *Child Development*, 73, 196-208.
- Kremers, S. P. J., Mudde, A. N., & De Vries, H. (2001). Subtypes within the precontemplation stage of adolescent smoking acquisition. *Addictive Behaviors*, 26, 237-251.
- Marks, G., & Miller, N. (1987). Ten years of research on the false-consensus effect: An empirical and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 102, 72-90.
- Norton, E. C., Lindrooth, R. C. and Ennett, S. T. (1998). Controlling for the endogeneity of peer substance use on adolescent alcohol and tobacco use. *Health Economics*, 7, 439-453.
- Oetting, E. R., & Beauvais, F. (1986). Peer cluster theory: Drugs and the adolescent. *Journal of Counseling and Development*, 65, 17-22.
- Parke, R. D., & Ladd, G. W. (1992). *Family-peer relationships: Modes of linkage*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Pederson, L. L., Koval, J. J., McGrady, G. A., & Tyas, S. L. (1998). The degree and type of relationship between psychosocial variables and smoking status for students in Grade 8: Is there a dose-response relationship? *Preventive Medicine*, 27, 337-347.
- Petraitis, J., Flay, B. R., & Miller, T. Q. (1995). Reviewing theories of adolescent substance use: Organizing pieces in the puzzle. *Psychological Bulletin*, 117, 67-86.
- Peto, R., Boreham, J., Thun, M., & Heath, C. (1994). *Mortality from smoking in developed countries 1950-2000*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Poulin, F. (2002). *Parental management of peer relationships during the transition from elementary to high school*. 8th Biennial Conference of the European Association for Research on Adolescence, Oxford, UK.
- Rose, J. S., Chassin, L., Presson, C. C., & Sherman, S. J. (1999). Peer influences on adolescent cigarette smoking: A prospective sibling analysis. *Merill Palmer Quarterly*, 45, 62-84.
- Sherman, S. J., Presson, C. C., Chassin, L., Corty, E., & Olshavsky, R. (1983). The false consensus effect in estimates of smoking prevalence: Underlying mechanisms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9, 197-208.
- Simons-Morton, B., Crump A. D., Haynie, D. L., Saylor, K. E., Eitel, P., & Yu, K. (1999). Psychosocial, school, and parent factors associated with recent smoking among early-adolescent boys and girls. *Preventive Medicine*, 28, 138-148.
- Stivoro. (2002). *Annual Report 2001*. Den Haag.
- Thissen-Pennings, M.C.E., & Bendermacher, A.N.H. (2002). *Provisional version of MAKEDYAD: A program for making and analysing dyads*. Research Technische Ondersteuningsgroep (RTOG): Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Urberg, K.A., Degirmencioglu, S.M. and Pilgrim, C. (1997) Close friend and group influence on adolescent cigarette smoking and alcohol use. *Developmental Psychology*, 33, 834-844.
- U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS; 1994) *Preventing tobacco use among young people: A report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: US Department on Health and Human Services.
- Vink, J. M., Willemsen, G., Engels, R. C. M. E., & Boomsma, D. I. (2003). Smoking status of parents, siblings and friends: Predictors of regular smoking? Findings from a longitudinal twin-family study. *Twin Research*, 6, 209-217.
- Vitaro, F., Brendgren, M., & Trembley, R. E. (2000). Influence of deviant friends on delinquency: Searching for moderator variables. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 313-325.
- Wang, M. Q., Fitzhugh, E. C., Green, B. L., Turner, L. W., Eddy, J.M., & Westerfield, R. C. (1999). Prospective social-psychological factors of adolescent smoking progression. *Journal of Adolescent Health*, 24, 2-9.
- Warheit, G. J., Biafora, F. A., Zimmerman, R. S., Gil, A. G., Vega, W. A., & Apospori, E. (1995). Self-rejection/derogation, peer factors, and alcohol, drug, and cigarette use among a sample of Hispanic, African-American, and White non-Hispanic adolescents, *International Journal of the Addictions*, 30, 97-116.